



(19) **SU**⁽¹¹⁾ **1 810 092**⁽¹³⁾ **A1**
(51) **II**⁶

ÃÍÑOÄÄÐÑOÄAÍÍUÉ ËÍIÈÒAÒ II
ÄAËÄI ÈCÍÁÐAÒAÍÈÉ È ÌÒÉÐUÒÈÉ

(12) IIÈÑÀÍÈA ÈCÍÁÐAÒAÍÈß È ÀÂÒÍÐÑÈIÓ ÑÂÈÄAÒAËÜÑÒÂÓ ÑÑÑÐ

(21), (22) Çà åêà: **4926211, 08.04.1991**

(46) Äàòà ïóáëëèäöèè: **23.04.1993**

(56) Ññúëëè: **IIååìåòè+åñëëé ñiåñèòåëü** äe **äðåíó-
ë òà. AUFBEREITUNGS TECHNIC, 17, 1 3, 1976.
Iåòåíò IIÐ 1115700, èë. Å 65 G 65/68, 1982.**

(98) Ääðåñ äe **Iåðåìèñëè:**
11 109803 IIÑÉÄÀ, ×ÈÄÈÄÀ 73

(71) Çà åèðåëü:
**ÄÑAÑÍPÇIÜÉ ÇÀÍXÍUÉ ÈÍÑOÈÒÓÓ ÌÈÚAÄIÉ
IIÐIIÙØÉAIIÍÑÖÉ**

(72) Ècíáðåòàòåëü: **×AÐÍBAÄ ÍÈÉÍÄÄÉ IÀÄEÍÄÈ×,
ÄÀÄÐÈ×AÍEÍÄ ÐÐÉÉ ÄÌÈÒÐÈÄÄÈ×, IÄ×ÈÍÍEÍÄ
ÑADÄÄÉ ÄÌÈÒÐÈÄÄÈ×, AÐÍÖEÍÄ ÄÀEËÍÄ
ÄÄÄEÑAAÄÄÀ 11 117279 IÍÑÉÄÀ,
IÈÈEÖÖÍ-ÌÄEEÄB 57-2-4411 125083
IÍÑÉÄÀ, Å. IÀÑEÍÄÄÈ 20-911 121248
IÍÑÉÄÀ, ÈÄÑOÄÍÄÄÄÑEÄB 33-511 113535
IÍÑÉÄÀ, 3-ÈÉ ÄÍÐÍÄIÜÉ IIÐ. 4-1-59**

(54) IIååìåòè+åñëëé ñiåñèòåëü äe **ñûñó+ëô Iåòåðèäëiâ**

S U 1 8 1 0 0 9 2 A 1

S U
1 8 1 0 0 9 2
A 1



(19) SU (11) 1 810 092 (13) A1
(51) Int. Cl.

(51) Int. Cl.

STATE COMMITTEE
FOR INVENTIONS AND DISCOVERIES

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(71) Applicant: VSESOYUZNYJ ZAOCHNYJ INSTITUT PISHCHEVOJ PROMYSHLENNOSTI

(72) Inventor: CHERNYAEV NIKOLAJ PAVLOVICH, GAVRICHENKOV YURIJ DMITRIEVICH, OVCHINNIKOV SERGEJ DMITRIEVICH, EROKHINA GALINA ALEKSEEVNA

(54) PNEUMATIC LOOSE MATERIAL MIXER

(57) Nóùññíòüù èçíáðåòåíè : nílåññèòåëüù
ñííåññðæèò ðëèëèñíðè+åññéèé èíðíññí ñí
éíñíè+åññéèí åññéùåí, ðåñññíòååéé þùèí ñíáñé
åññçäööñíðåññíðåññðæèòåëüñíþ. ðåññðåòåéò èç
ñðåññéåññðæèåññíþ. ñëæññòí, ññññéåññíþ ñäíà ìà
åññðåññþ, ñíáññæåññíþ óñññòíéññòíñí

S U 1 8 1 0 0 9 2 A 1

S U 1 8 1 0 0 9 2 A 1

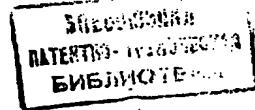


СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО СССР
(ГОСПАТЕНТ СССР)

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



1

(21) 4926211/26

(22) 08.04.91

(46) 23.04.93. Бюл. № 15

(71) Всесоюзный заочный институт пищевой промышленности

(72) Н.П.Черняев, Ю.Д.Гавриченков, С.Д.Овчинников и Г.А.Ерохина

(56) "Пневматический смеситель для гранулята". AUFBEREITUNGS TECHNIC, 17, № 3, 1976.

Патент ПНР № 115700,
кл. B 65 G 65/68, 1982.

(54) ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ СМЕСИТЕЛЬ ДЛЯ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ

2

(57) Сущность изобретения: смеситель содержит цилиндрический корпус с коническим днищем, представляющим собой воздухораспределительную решетку из трапециевидных пластин, расположенных одна на другую, снабженную устройством регулирования живого сечения. Коллектор под решеткой разделен на секции, подключенные к устройству распределения воздуха. Это создает чередующиеся зоны интенсивного кипения. В цилиндрической части корпуса, имеются форсунки для дополнительной подачи воздуха. 2 з.п. ф-лы, 3 ил.

S
U
1
8
1
0
0
9
2
A
1

Изобретение относится к оборудованию для приготовления сухих смесей из сыпучих материалов, например, комбикормов и может быть использовано в комбикормовой, мукомольной, пищевой и других отраслях промышленности, где необходимо смещивание полидисперсных материалов.

Целью изобретения является повышение качества смещивания за счет улучшения циркуляции материала путем создания общего псевдоожженного слоя и чередующихся зон интенсивного кипения, а также ускорения процесса смещивания.

На фиг. 1 схематически изображено предлагаемое устройство; на фиг. 2 – воздухораспределительная решетка; на фиг. 3 – сечение решетки.

Пневматический смеситель содержит вертикальный цилиндрический корпус 1 с коническим днищем, выполненным в виде воздухораспределительной решетки 2, представляющей набор трапециевидных

пластин 10, расположенных веерообразно так, что одна заходит на другую на 0.25–0.30 их ширины. Пластины 10 своим большим основанием направлены к внутренней поверхности корпуса 1, а меньшим основанием в сторону выпускного патрубка 8. Под воздухораспределительной решеткой 2 установлен коллектор 3, состоящий из четырех равных секторов, каждый из которых снабжен патрубками 5 для подвода воздуха. Для подачи чередующихся импульсов воздуха в коллектор через патрубки 5 устройство снабжено приспособлением для распределения воздуха 4. По образующей корпуса расположены форсунки 6, подающие во время смещивания вращающиеся струи сжатого воздуха в массу смешиемых материалов. Для загрузки компонентов смеси в верхней части корпуса имеется загрузочный патрубок 7, а для очистки отработанного воздуха на крышке смонтирован фильтрующий элемент 9.

(19) SU (11) 1810092 A1

S
U
1
8
1
0
0
9
2
A
1

Èçíåðåðåðåíéå ìòíññèòðñ è íáíðåðåíáàíéþ æé
íðéåðíòíåðåéåíé ñíóðèò ñíàðñåé èç
ñíüþò+èò íàðåðèåèåíå, íàíðéàíåð, èñíàéèéòíñíà è
ííæåðò áúðòü èñíññéüçíàíàíí è èñíàéèéòíñíàé,
íóéññíéüñíé, ìèùåðåíé è äðóåðèò
íòðåñé òò íðíññòðéåííññòð, åååå
íåñíåðíðåéåíí ñíàðñèåàíéå ñíèéäèñíàðñíñòð
íàðåðèåæåíå.

ପିଲାଖିଲାଦେ+କରିଲେ ପିଲାଖିଲାଦେ
ପିଲାଖିଲାଦେବୋ ଲାଦେବୋକାରୁଣ୍ୟ ଲାଦେ+କରିଲେ
ଲାଦେବୋ 1 ପି ଲାଦେ+କରିଲେ ଲାଦେ, ଲାଦେବୋକାରୁଣ୍ୟ ଲାଦେ
ଲାଦେବୋ ଲାଦେବୋକାରୁଣ୍ୟ ଲାଦେବୋକାରୁଣ୍ୟ
ଲାଦେବୋ 2, ଲାଦେବୋକାରୁଣ୍ୟ ଲାଦେବୋ ଲାଦେବୋ

æ
Ñ

80

55

11

Niå

Ñiàøèåàåiùà êiiìíiaíòù

çàãðóæàþò â êîðíóñ 1

Íðóðaáíðóáííúé áíçäóð áúñðíäéð éç éíðiðóñá 1
ñíláññéðóáé +áðåç ðéëëüððóþùéé yéáíiáíð 9. Íí
éñðóá+áíéé çááäáííñáí áðáíáíé ñíláðéááíé ñíðá+á
áíçäóðá ïðáéðáñáþþó, éñíláññú áúñðíäéð +áðåç
áúñðíñéííé ñáðóðááíé 8, ñílááæáííúé áúñðíñéíúí
ééááíñíí.

Óðiðéà ècìáðåðáíé
1. lìåâìàòè+åññééé nììåñèòåëü ãé
ñùñò+èò lìàòåðèåëíâ, nììåðæàùèé
ååðòðééåëüñûé

2. ନିର୍ମିତିରେ କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା

3. Niâññèòâðëü ñi 1. 1, ìòëë+âþ ùèéññ- ðâð, +òî ðîññòîñè òññòàññëåññ ñi ðâðàçóþùâé ëîðòññà.



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

...SU... 1810092A1

010 B.01 F.3/24

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
Ведомство СССР
ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ПОЛИТИКА ПО ПАТЕНТАМ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

01 492811/26
(22) СБ.04.51
(46) 23.03.93, Бюл. № 15
(71) Государственный научно-исследовательский институт гидрометеорологии и гидрологии природных явлений
(72) Н.Н.Черкасов, Ю.Д.Гавриленко, С.Д.Овчинников и Г.А.Романов
(56) «Пневматический смеситель для транспорта». AUFBEREITUNGS TECHNIC, 17, № 3, 1976.
Патент ГНР № 116700.
з. в. СС СССР 05/03, 1982.
(54) ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА СМЕСИТЕЛЬ ДЛЯ СМЫКУЩИХСЯ МАТЕРИАЛОВ

(57) Сущность изобретения. Система соединения цилиндрического корпуса с контейнером. Внешний предстакованный сейф возводится предварительно размеченным из трехперегородочными пакетами, положенными один на другой, симметричной устроенной регулировкой зажимного сечения. Коллектор под разъемом разделяется на сакции, подвешенные в коробчатую распределительную втулку, это обеспечивает равномерное распределение сжатия в зажимном сечении. В цилиндрической части корпуса, имеются форсунки для дополнительной подачи воздуха, 2 к.л. ф.м. 3 м.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

S U 1 8 1 0 0 9 2 A 1

S U 1 8 1 0 0 9 2 A 1

Смеситель работает следующим образом.

Смешиваемые компоненты загружают в корпус 1 через патрубок 7. По окончании загрузки производят подачу воздуха в коллектор 3 через патрубок 5 от приспособления для распределения воздуха 4. Подачу воздуха осуществляют таким образом, что в три сектора коллектора 3 поступает воздух под давлением около 1800 Па, обеспечивающий псевдоожижение смеси, а в четвертый — под давлением 3300 Па, обеспечивающий режим интенсивного кипения. В процессе смешивания происходит чередование подачи воздуха высокого и низкого давления в сектора коллектора 3. Продолжительность импульсов, их последовательность и интервалы между ними формирует приспособление для распределения воздуха 4. Таким образом, в каждый из секторов коллектора 3 поочередно подается воздух то высокого, то низкого давления и псевдоожженный слой смешиваемых материалов, находящийся над воздухораспределительной решеткой 2, периодически интенсивно вскипает, одновременно перемешиваясь, находясь над соответствующим сектором коллектора 3. Воздух, проходящий через воздухораспределительную решетку 2, благодаря веерообразному расположению трапециевидных пластин 10 сообщает материалу вращательное движение вокруг вертикальной оси устройства, способствуя лучшему смешиванию.

Одновременно с этим форсунки 6 направляют струи сжатого воздуха в массу смешиваемого материала, активизируя процесс.

Отработанный воздух выходит из корпуса смесителя через фильтрующий элемент 9. По истечении заданного времени смешивания подачу воздуха прекращают, и смесь выходит через выпускной патрубок 8, снабженный выпускным клапаном.

Ф о р м у л а з о б р е т е н и я

1. Пневматический смеситель для сыпучих материалов, содержащий вертикальный цилиндрический корпус с коническим дном, выполненным в виде беспровальной воздухораспределительной решетки, коллектор для сжатого воздуха, дополнительное средство для подачи сжатого воздуха, размещенное в цилиндрической части корпуса, отличающееся тем, что, с целью сокращения времени смешивания за счет улучшения циркуляции материала путем образования чередующихся зон интенсивного кипения, он снабжен устройством для распределения воздуха, коллектор выполнен в виде отдельных секторов, подключенных к упомянутому устройству, дополнительное средство подачи воздуха выполнено в виде форсунок, а воздухораспределительная решетка снабжена элементами регулирования живого сечения.

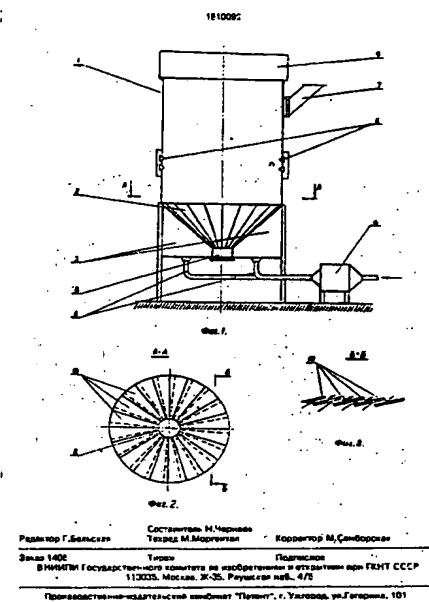
2. Смеситель по п.1, отличающийся тем, что воздухораспределительная решетка выполнена в виде набора трапециевидных пластин, расположенных веерообразно так, что каждая пластина заходит одна на другую на 0,25-0,30 их ширины.

3. Смеситель по п.1, отличающийся тем, что форсунки установлены по образующей корпуса.

S
U
1
8
1
0
0
9
2
A
1

S
U
1
8
1
0
0
9
2
A
1

S U 1 8 1 0 0 9 2 A 1



S U 1 8 1 0 0 9 2 A 1

